M. Friedel demande la parole pour la communication suivante :

Quelques remarques sur l'influence de l'acidité et de l'alcalinité sur deux Aspergillées,

PAR M. JEAN FRIEDEL.

Raulin, dans son célèbre travail sur le *Sterigmatocystis nigra*, a montré que cette Aspergillée présentait son développement le plus rapide et le meilleur dans un milieu légèrement acide et qu'elle pouvait supporter une acidité très forte. Le *Sterigmatocystis versicolor*, au contraire, ne fructifie normalement qu'en milieu neutre ou alcalin, comme on peut le voir d'après des expériences faites par M. HENRI COUPIN et par moi [1].

J'ai cultivé du *Sterigmatocystis versicolor* en milieu stérilisé dans du liquide Raulin simplifié (suivant la formule de M. COUPIN). Ce milieu nutritif a été rendu très alcalin par des additions de plus en plus grandes de carbonate de potassium.

J'ai fait une série de cultures, dans plusieurs ballons contenant du liquide Raulin simplifié, dépourvu d'acide tartrique. L'un des ballons contenait la dose normale de CO^3K^2 : $0^{gr},12$ pour 300^{cc} de liquide; un autre ballon, une double dose et ainsi de suite. J'ai été jusqu'à une dose 7 fois plus grande que la dose normale, c'est-à-dire jusqu'à $0^{gr},84$.

Le développement est plus précoce en milieu neutre ou faiblement alcalin, mais au bout d'une quinzaine de jours environ, les cultures en liquide très alcalin ont donné des récoltes aussi abondantes que les autres. En laissant vieillir les cultures, on obtient une abondante production de pigment rouge.

Ainsi le *St. versicolor* peut supporter une forte alcalinité, comme le *St. nigra* peut s'accommoder d'un milieu très acide. Ces deux Champignons, si proches l'un de l'autre par leur morphologie, se comportent d'une manière tout à fait opposée vis-à-vis de la réaction acide ou alcaline du milieu nutritif.

1. Sur la biologie du *Sterigmatocystis versicolor*, in *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 2 mai 1904, et *Bull. Soc. bot. Fr.*, séances, mai 1904.

Il m'a semblé qu'il y aurait un certain intérêt à étudier un autre Champignon du même groupe au point de vue de l'influence de l'acidité et de l'alcalinité sur son développement.

J'ai choisi un *Eurotium*, que je crois être *Eurotium repens* (d'après la description de SACCARDO). Cet *Eurotium* se développe bien sur carotte; il donne de belles cultures vertes au milieu desquelles apparaissent bientôt de petits périthèces d'un jaune vif. Sur pomme de terre, le développement est moins abondant et la culture a une couleur brune que l'on observe aussi chez les très vieilles cultures sur carotte.

Cet *Eurotium* a été cultivé, en milieu stérilisé, dans du liquide Raulin simplifié, dans lequel j'ai ajouté un peu de ouate (environ 1^{gr} dans 300^{cc} de liquide). Quand il y a un substratum solide, l'*Eurotium* pousse régulièrement; il se développe mal en milieu liquide parce que souvent les spores tombent au fond et ne germent pas, tandis que les *St. nigra* et *St. versicolor* viennent très bien en milieu liquide.

J'ai comparé les deux séries suivantes :

300^{cc} de liquide.	Acide tartrique.	CO^3K^2.
—	—	—
1. Raulin additionné d'acide tartrique	1^{gr},6	0^{gr},12
2. — normal.	0 8	0 12
3. — sans acide tartrique.	»	0 12
4. — — — + CO^3K^2.	»	0 24
5. — — — + $3.CO^3K^2$.	»	0 48

Le développement a toujours été abondant dans le liquide Raulin simplifié normal et dans le même liquide sans acide tartrique. Le mycélium bien développé en surface présente d'abondantes fructifications conidiennes vertes et de nombreux périthèces jaunes. Dans le liquide très acide, additionné d'acide tartrique, le développement est beaucoup plus faible et un peu plus tardif, mais il est encore très appréciable. Dans le liquide alcalinisé additionné d'une dose de CO^3K^2, je n'ai pas observé de développement ou seulement un développement faible et tardif. Dans le liquide très alcalin (+ $3CO^3K^2$), il n'y a jamais eu trace de développement.

On voit ainsi que la réaction acide ou alcaline du milieu exerce des actions très différentes sur des organismes très proches par leur structure.